



Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по образованию

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лицей №126
Калининского района Санкт-Петербурга

Принята

на педагогическом совете

Протокол № 1 от 30 августа 2024 г.

Утверждаю

Директор _____ А. А. Рагимова

Приказ № 351 от 30 августа 2024 г.

Дополнительная общеразвивающая программа

«Системное администрирование локальных ПК локальных ПК»

возраст обучающихся 9 - 13 лет
срок освоения: 36 недель

Разработчик:

Гриненко Александр Андреевич,
педагог дополнительного образования

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основные характеристики программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Системное администрирование локальных ПК локальных ПК» (далее - ДОП) имеет **техническую направленность**. В XXI веке общество находится на этапе глобальной информатизации и компьютеризации. Поэтому возрастает потребность в специалистах с высоким уровнем владения информационными компетенциями, которые отвечают социальному заказу по подготовке квалифицированных кадров в области системного администрирования. На сегодняшний день в каждой современной крупной компании есть большое количество компьютерной техники и различных сетевых устройств. И для их бесперебойной работы в компании требуется сетевой администратор, владеющий необходимыми компетенциями и навыками. Системный администратор — это востребованная профессия, актуальность которой с каждым годом только возрастает. В обязанности системного администратора входит установка и настройка программного обеспечения, поддержка работы компьютеров и оргтехники, умение разрабатывать и управлять компьютерными сетями.

Адресат программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Системное администрирование локальных ПК локальных ПК» предполагает начальный уровень компьютерной грамотности, к занятиям в группах допускаются лица в возрасте 9 - 13 лет.

Актуальность ДОП

Актуальность данной программы состоит в том, что она предполагает использование опережающих образовательных технологий развития детей в сфере инженерных наук и создает благоприятные условия для ускоренного технического развития обучающихся. Данная программа способствует формированию изобретательского мышления, расширяет и дополняет базовые знания, дает возможность удовлетворить интерес в избранном виде деятельности, проявить и реализовать свой творческий потенциал, что делает программу актуальной и востребованной.

Программа разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», (далее - ФЗ № 273);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р), (далее – Концепция);
- Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685- 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»)
- Устав Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Лицей № 126 Калининского района Санкт-Петербурга,
- и другими действующими нормативно-правовыми актами с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях.

ДОП ежегодно обновляется с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Отличительная особенность ДОП

Отличительная особенность заключается в том, что программа составлена таким образом, чтобы обучающиеся могли овладеть всем комплексом знаний по организации исследовательской деятельности, выполнению проектной работы, познакомиться с требованиями, предъявляемыми к оформлению и публичному представлению результатов своего труда, а также приобрести практические навыки работы по системному администрированию.

Уровень освоения ДОП

Дополнительная общеразвивающая программа «Системное администрирование локальных ПК локальных ПК» рассчитана на общекультурный уровень освоения программы.

Объем и срок освоение программы

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения: 72 академических часа. Срок реализации программы 36 недель.

Цель и задачи ДОП

Целью программы является создание условий для формирования представления о системном администрировании и сетевом администрировании, о задачах, которые встают перед системным администратором при создании и настройке сети, обеспечении защиты данных, установке и настройке различных операционных систем для рабочих станций, а также формирование представления об Интернете вещей и подходах к работе с такими системами.

ДООП ««Системное администрирование локальных ПК локальных ПК» ставит перед собой следующие **задачи**:

Обучающие (предметные):

- сформировать базовые знания о компьютерной технике, об архитектуре и принципах работы сети Интернет и других компьютерных сетей, о принципах и структуре IP-адресации; об архитектуре и принципах работы маршрутизаторов и коммутаторов в небольших сетях;
- обучать навыкам разработки схем IP-адресации, соответствующих требованиям локальной сети;
- обучать навыкам сборки компьютера из комплектующих и навыкам работы с технической документацией;
- формировать умение устанавливать, настраивать и обслуживать операционные системы семейств Linux, устанавливать драйверы оборудования, управлять учетными записями пользователей (создавать, удалять, назначать права), устанавливать и удалять приложения;
- обучать навыкам тестирования сетевого соединения, настройки беспроводного оборудования, построения локальной сети и конфигурирования маршрутизаторов и коммутаторов.

Развивающие (метапредметные):

- обучить различным способам решения проблем творческого и поискового характера для дальнейшего самостоятельного создания способа решения проблемы;
- формировать основы безопасной работы с высокотехнологичным оборудованием;
- формировать бережное отношение к оборудованию и техническим устройствам;
- формировать навыки поисковой творческой деятельности;

- формировать умения анализировать поставленные задачи,
- формировать навыки планирования собственной деятельности;
- обучить применению полученных знаний при реализации творческих проектов;
- формировать навыки использования информационных технологий.

Воспитательные (личностные):

- воспитывать личностные качества: самостоятельность, уверенность в своих силах, креативность;
- формировать навыки межличностных отношений и навыков сотрудничества;
- воспитывать интерес к творческой и изобретательской деятельности;
- развивать образное, техническое и аналитическое мышление;
- воспитывать бережное отношение к техническим устройствам.

Планируемые результаты освоения программы:

Личностные:

- воспитаны личностные качества: самостоятельность, уверенность в своих силах, креативность;
- сформированы навыки межличностных отношений и навыков сотрудничества;
- сформирован интерес к творческой и изобретательской деятельности;
- развито образное, техническое и аналитическое мышление;
- воспитано бережное отношение к техническим устройствам.

Метапредметные:

- изучены различные способы решения проблем творческого и поискового характера для дальнейшего самостоятельного создания способа решения проблемы;
- сформированы основы безопасной работы с высокотехнологичным оборудованием;
- сформировано бережное отношение к оборудованию и техническим устройствам;
- сформированы навыки поисковой творческой деятельности;
- сформировано умение анализировать поставленные задачи;
- сформированы навыки планирования собственной деятельности;
- отработано применение полученных знаний при реализации творческих проектов;
- сформированы навыки использования информационных технологий.

Предметные:

- сформированы базовые знания о компьютерной технике, об архитектуре и принципах работы сети Интернет и других компьютерных сетей, о принципах и структуре IP-адресации; об архитектуре и принципах работы маршрутизаторов и коммутаторов в небольших сетях;
- сформированы навыки разработки схем IP-адресации, соответствующих требованиям локальной сети;
- сформированы навыки сборки компьютера из комплектующих и навыкам работы с технической документацией;
- сформированы умения устанавливать, настраивать и обслуживать операционные системы семейств Windows устанавливать драйверы оборудования, управлять учетными записями пользователей (создавать, удалять, назначать права), устанавливать и удалять приложения;
- сформированы навыки тестирования сетевого соединения, настройки беспроводного оборудования, построения локальной сети и конфигурирования маршрутизаторов и коммутаторов.

Теоретическая подготовка включает: владение теоретическими знаниями (по основным разделам учебного плана программы), системой понятий; владение специальной терминологией; знание правил и алгоритмов деятельности.

Практическая подготовка ребенка включает: практические умения и навыки, предусмотренные программой; владение специальным оборудованием и оснащением; творческие навыки.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации программы – образовательная деятельность по дополнительной общеразвивающей программе «Системное администрирование локальных ПК локальных ПК» осуществляется на русском языке.

Форма обучения: очная.

Особенности реализации программы: реализация программы проходит в течение всего учебного года, включая каникулярное время, с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации образовательного процесса: образовательный процесс по реализации ДОП «Системное администрирование локальных ПК локальных ПК» строится на принципах научности, доступности, наглядности, систематичности и последовательности, связи теории с практикой, сознательности и активности обучения, индивидуальном подходе в обучении с учётом психолого-педагогических особенностей каждого обучающегося.

Условия набора в коллектив: набор в объединение осуществляется по желанию при отсутствии медицинских противопоказаний.

Условия формирования групп: группы формируются разновозрастные.

Количество детей в группе: 12 человек.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа – 72 академических часа в год.

Формы организации занятий: занятия проводятся по группам, программой предусматриваются как аудиторные, так и внеаудиторные формы организации занятий.

Формы проведения занятий: основной формой организации деятельности является учебное занятие традиционной формы.

Формы организации деятельности учащихся на занятии: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Материально-техническое оснащение ДОП:

Для реализации данного курса требуется следующее оборудование:

- проектор и экран для демонстрации учебного материала;
- интерактивная доска;
- компьютерное оборудование и их комплектующие;
- сетевые концентраторы, сетевые маршрутизаторы;
- персональные компьютеры для обучающихся;

Требуемое программное обеспечение: Wireshark.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы контроля /аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Знакомство с профессией системного администратора. Инструктаж по технике безопасности. Комплектование групп	2	2	0	Беседа, знакомство с оборудованием.
2.	Устройство компьютера. Неисправности компьютера	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
3.	Программное обеспечение компьютера	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
4.	Файловые системы и домены	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
5.	Защита от внешних угроз. Антивирусные программы.	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
6.	ОС Windows. Программное обеспечение.	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
7.	ОС Windows. Определение основных характеристик компьютера. Отображение расширений файлов.	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
8.	ОС Windows. Диагностика диска. Отключение служб. Диспетчер задач.	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
9.	ОС Windows. Диагностика диска. Отключение служб. Диспетчер задач. Учётная запись пользователя. Создание учётной записи.	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
10.	Драйверы	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
11.	Средства панели управления	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
12.	Командная строка Windows	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
13.	Настройка ОС Windows	2	1	1	Устный опрос,

					наблюдение, решение технических задач.
14.	Установка прикладного ПО	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
15.	Подготовка к защите проекта «Сборка и настройка рабочего места»	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
16.	Защита проекта. «Сборка и настройка рабочего места»	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
17.	Адресация в сетях	2	0	2	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
18.	Работа с трафиком.	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
19.	Сетевые имена узлов.	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
20.	Сетевые ресурсы	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
21.	Изучение работы маршрутизаторов в рамках ЛВС	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
22.	Изучение ОС Windows Server 2019	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
23.	Установка ролей и свойств Windows Server 2019	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
24.	Централизованное управление и мониторинг RDP Windows Server 2019	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
25.	Windows Admin Center (WAC)	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
26.	Службы домена Active Directory	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
27.	Резервное копирование и восстановление	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
28.	Принтеры. Драйвера. Подключение	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
29.	Сервис принтеров.	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.

30.	Создание домашней сети. Моделирование сетей	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
31.	План схема домашней сети.	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
32.	Бюджет сети.	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
33.	Настройка клиентов	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
34.	Подключение и настройка роутера	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
35.	Подключение принтера по сети	2	1	1	Устный опрос, наблюдение, решение технических задач.
36.	Защита проекта по созданию домашней сети. Заключительное занятие.	2	0	2	Защита проекта.
ИТОГО		72	35	37	

Утверждаю

Директор _____ А. А. Рагимова

Приказ № 351 от 30 августа 2024 г.

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Системное администрирование локальных ПК локальных ПК»
на 2024 - 2025 учебный год

Педагог: Гриненко Александр Андреевич

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество во учебных дней	Количество во учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.24	31.05.25	36	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

III. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Содержание программы

ТЕМА 1. Знакомство с профессией системного администратора.

Теория: Представление информационных систем и сетей. Проведение мотивирующих бесед с обучающимися.

ТЕМА 2. Устройство компьютера.

Теория: Устройство компьютера. История развития вычислительной техники. Принципы устройства компьютера. Магистрально-модульная организация компьютера. Процессор. Память. Неисправности компьютера. Управление неисправностями. Неисправности локального ПК.

Практика: Знакомство с оборудованием ПК. Решение кейсов по неисправностям.

ТЕМА 3. Программное обеспечение компьютера.

Теория: Программное обеспечение компьютера. Операционная система (ОС). Разновидности ОС и их выбор. Виртуальные машины.

Практика: Загрузка виртуальных машин с различными операционными системами.

ТЕМА 4. Файловые системы и домены.

Теория: Файловые системы. Службы каталогов и контроллеры доменов.

Практика: Настройка каталогов, подробный разбор доменов.

ТЕМА 5. Защита от внешних угроз. Антивирусные программы.

Теория: Понятие угрозы. Меры защиты. Брандмауер. Антивирусные программы.

Практика: Настройка брандмауера. Обзор и настройка антивирусных приложений

ТЕМА 6. ОС Windows. Программное обеспечение.

Теория: Процесс и особенности установки ОС Windows. Рекомендуемый минимум установленных программ

Практика: Установка ОС Windows. Установка программ и дополнительных компонентов ОС.

Тема 7. ОС Windows. Определение основных характеристик компьютера. Отображение расширений файлов.

Теория: Способы определения характеристик. Работа с расширениями.

Практика: Определение характеристик описанными способами. Работа с расширениями файлов.

ТЕМА 8. ОС Windows. Диагностика диска. Отключение служб. Диспетчер задач.

Теория: Системные файлы, папки и программы Windows. Компоненты Windows.

Практика: Настройка основных параметров Windows.

ТЕМА 9. ОС Windows. Политика безопасности. Учётная запись пользователя. Создание учётной записи.

Теория: Учётная запись. Создание и изменение учетной записи. Политики. Редактор групповых политик.

Практика: Администрирование учетных записей. Ограничения доступа к рабочей станции в нерабочее время с применением редактора групповых политик.

ТЕМА 10. Драйверы.

Теория: Понятие драйвера. Устройства, требующие и не требующие драйверов.

Практика: Поиск и установка драйверов для периферийного оборудования.

ТЕМА 11. Средства панели управления.

Теория: Перечень средств панели управления.

Практика: работа с панелью управления.

ТЕМА 12. Командная строка Windows.

Теория: Командная строка, формат работы с ней и ее особенности. Минимальные набор команд. Справочная система.

ТЕМА 13. Настройка ОС Windows.

Теория: Настройка приложений. Автозапуска. Персонализация.

Практика: Выполнение настройки ОС Windows.

ТЕМА 14. Установка прикладного ПО.

Теория: Прикладное ПО.

Практика: Установка прикладного ПО в Windows

Тема 15. Адресация в сетях.

Теория: MAC-адреса. ARP-запрос. IP-адреса, их виды и классификация. Маска адресов. DHCP и STATIC IP.

Практика: Определение MAC-адреса устройства. Отправка ARP-запроса. Определение и настройка IP-адреса устройства.

ТЕМА 16. Подготовка к защите проекта «Сборка и настройка рабочего места».

Теория: Сборка ПК и комплектующих. Подключение периферийного оборудования

Практика: сборка настройка пк. Подключение периферийного оборудования

ТЕМА 17. Защита проекта. «Сборка и настройка рабочего места».

Практика: Демонстрация умения организовать рабочее место для пользователя.

ТЕМА 18. Работа с трафиком.

Теория: Сетевой трафик и его содержимое. Сетевые пакеты и их части. Программы-анализаторы трафика

Практика: Проведение анализа сетевого трафика при помощи Wireshark: определение типов пакетов, определение их заголовком и содержаний.

ТЕМА 19. Сетевые имена узлов.

Теория: Адресация подключений, знакомство с DNS. Система доменных имен, их классификация. Файл hosts. Автоматическая и ручная адресация. DHCP.

Практика: Разрешение имен узлов в IP-адреса. Настройка локального файла hosts. Настройка адресации.

ТЕМА 20. Сетевые ресурсы.

Теория: Сетевые принтеры, диски и общие папки. Способы подключения сети к Интернет. Безопасность сети и защита информации. Службы удалённого доступа. Мониторинг.

Практика: Знакомство с назначением служб терминалов (Remote Desktop, удаленный рабочий стол). Программное обеспечение TeamViewer, подключение к удалённому рабочему столу.

ТЕМА 21. Изучение работы маршрутизаторов в рамках ЛВС.

Теория: Сетевой концентратор. Маршрутизатор. Их устройство и настройка. Возможные неполадки и способы их решения

Практика: Производство настройки роутеров. Управление неисправностями. Ошибки работы сети и их устранения.

ТЕМА 22. Введение в Изучение ОС Windows Server 2019.

Теория: Что такое ОС Windows Server 2019. Технические требования.

Практика: Загрузка и установка Windows Server 2019.

ТЕМА 23. Установка роли при помощи мастера.

Теория: Server Manage

Практика: Установка свойств при помощи PowerShell

ТЕМА 24. Централизованное управление и мониторинг RDP.

Теория: Протокол удалённого рабочего места.

Практика: Диспетчер сервера Инструменты удалённого администрирования сервера (RSAT).

ТЕМА 25. Windows Admin Center (WAC).

Теория: Windows Admin Center (WAC).

Практика: Установка WAC. Запуск WAC. Дополнение серверов в WAC. Управление сервером в WAC.

ТЕМА 26. Службы домена Active Directory.

Теория Active Directory. Понятие "контроллер домена" Пользователи и компьютеры

Практика: Сайты и службы Active Directory. Работа с Active Directory.

ТЕМА 27. Групповая политика GPO. DNS. Сопоставление DHCP и статической адресации.

Теория: Групповая политика GPO. DNS. Сопоставление DHCP и статической адресации

Практика: Настройка GPO. Настройка DHCP. Настройка DNS.

ТЕМА 28. Принтеры. Драйвера. Подключение.

Теория: Виды принтеров. Подключение. Устрановка.

Практика: Установка. Подключение.

ТЕМА 29. Сервис Принтеров.

Теория: Виды тонеров, замена и обслуживание картриджей.

Практика: замена деталей и картриджей.

ТЕМА 30. Создание домашней сети. Моделирование сетей.

Теория: Создание сетей и настройка их параметров. Топологии сети и их преимущества.

Практика: Создание сети из двух ПК. Настройка параметров ПК. Моделирование работы сети с топологией звезда на базе концентратора.

ТЕМА 31. План схема домашней сети.

Теория: Как правильно составить план схему домашней сети.

Практика: Создание план схемы.

ТЕМА 32. Бюджет домашней сети.

Теория: Составление сметы, что нужно для разворачивания сети дома.

Практика: Создание сметы необходимых материалов. Нахождение оптимального оборудования.

ТЕМА 33. Настройка клиентов.

Теория: Настройка IP- маршрутизации. Создание сетевой папки.

Практика: Организация протокола IPv4 для создания общего сетевого пространства.

ТЕМА 34. Подключение и настройка роутера.

Теория: Установка и настройка роутера для домашней сети. Настройка безопасности.

Практика: Настройка роутера. Организация безопасности.

ТЕМА 35. Добавление принтера в домашнюю сеть. Общая печать с разных устройств.

Теория: Добавление принтера в домашнюю сеть. Общая печать с разных устройств.

Практика: Установка средств управление сетевой печатью. Печать тестовой страницы.

ТЕМА 36. Защита проекта по созданию домашней сети.

Практика: Настроить роутер. Создать домашнюю сеть с двумя клиентами. Настроить принтер.

V. МЕТОДИЧЕСКИЕ и ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Методические материалы

УМК программы состоит из трех компонентов:

1. Учебные и методические пособия для педагога и учащихся.
2. Система средств обучения.
3. Система средств контроля результативности обучения.

Список литературы

1. Григорьев С.Г. Реализация дополнительной общеобразовательной программы по тематическому направлению «Системное администрирование локальных ПК локальных ПК» с использованием оборудования центра цифрового образования детей «ITкуб». – М. – Министерство Просвещения РФ, 2021
2. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М. Бином, 2013
3. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М. Бином, 2013
4. Гленн К. Системное администрирование в школе. вузе, офисе. – М. СОЛОН- ПРЕСС, 2008.
5. Зараменских Е.П., Артемьев И.Е., Интренет вещей. Исследования и область применения / Е.П. Зараменских, И.Е. Артемьев – М.: Инфра-М, 2016. - 188 с.
6. Грингард С., Интернет вещей. Будущее уже здесь / Сэмюэл Грингард – М.: Альпина Паблишер, 2019. - 188 с.
7. Соммер У., Программирование микроконтроллерных плат. 2-е изд. / Улли Соммер – СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 238 с.
8. Блум Дж., Изучаем Arduino. Инструменты и методы технического волшебства / Джереми Блум – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 336 .

5.2. Оценочные материалы

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий, промежуточный и итоговый.

Входной контроль – оценка стартового уровня образовательных возможностей учащихся при поступлении в объединение, ранее не занимающихся по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе. Входная диагностика проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний и умений.

Входной контроль проводится в форме тестирования.

Текущий контроль – оценка уровня и качества освоения тем программы и личностных качеств учащихся осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития ИТ-компетенций. Текущий контроль осуществляется посредством наблюдения и беседы.

Промежуточный контроль – оценка уровня и качества освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела.

Итоговый контроль – оценка и качество освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по завершению учебного года. Итоговый контроль проходит в форме защиты итоговых проектных работ.

Формы фиксации результатов:

- диагностическая карта определения результатов по программе «Системное администрирование локальных ПК локальных ПК» (Приложение №1);
- анкета для родителей «Отношение родительской общественности к качеству образовательных услуг и степень удовлетворенности образовательным процессом в объединении»;
- фотографии защиты проектов.

Утверждаю
Директор _____ А. А. Рагимова

Приказ № 351 от 30 августа 2024 г.

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата занятия	
			план	факт
1.	Знакомство с профессией системного администратора. Инструктаж по технике безопасности. Комплектование групп	2	1 неделя	
2.	Устройство компьютера. Неисправности компьютера	2	2 неделя	
3.	Программное обеспечение компьютера	2	3 неделя	
4.	Файловые системы и домены	2	4 неделя	
5.	Защита от внешних угроз. Антивирусные программы.	2	5 неделя	
6.	ОС Windows. Программное обеспечение.	2	6 неделя	
7.	ОС Windows. Определение основных характеристик компьютера. Отображение расширений файлов.	2	7 неделя	
8.	ОС Windows. Диагностика диска. Отключение служб. Диспетчер задач.	2	8 неделя	
9.	ОС Windows. Политика безопасности. Учётная запись пользователя.	2	9 неделя	
10.	Драйверы	2	10 неделя	
11.	Средства панели управления	2	11 неделя	
12.	Командная строка Windows	2	12 неделя	
13.	Настройка Windows	2	13 неделя	
14.	Установка прикладного ПО	2	14 неделя	
15.	Подготовка к защите проекта «Сборка и настройка рабочего места»	2	15 неделя	
16.	Защита проекта. «Сборка и настройка рабочего места»	2	16 неделя	
17.	Адресация в сетях	2	17 неделя	
18.	Работа с трафиком.	2	18 неделя	
19.	Сетевые имена узлов.	2	19 неделя	
20.	Сетевые ресурсы	2	20 неделя	
21.	Изучение работы маршрутизаторов в рамках ЛВС	2	21 неделя	
22.	Изучение ОС Windows Server 2019	2	22 неделя	
23.	Установка ролей и свойств Windows Server 2019	2	23 неделя	
24.	Централизованное управление и мониторинг RDP Windows Server 2019	2	24 неделя	
25.	Windows Admin Center (WAC)	2	25 неделя	
26.	Службы домена Active Directory	2	26 неделя	
27.	Резервное копирование и восстановление	2	27 неделя	

28.	Принтеры. Драйвера. Подключение	2	28 неделя	
29.	Сервис принтеров.	2	29 неделя	
30.	Создание домашней сети. Моделирование сетей	2	30 неделя	
31.	План схема домашней сети.	2	31 неделя	
32.	Бюджет сети.	2	32 неделя	
33.	Настройка клиентов	2	33 неделя	
34.	Подключение и настройка роутера	2	34 неделя	
35.	Подключение принтера по сети	2	35 неделя	
36.	Защита проекта по созданию домашней сети. Заключительное занятие.	2	36 неделя	

Диагностическая карта определения результатов по программе

за учебный год _____

Группа:

Педагог:

Даты проведения: вход: _____

1 полугодие: _____

2 полугодие _____

№	Фамилия	Входной контроль	Промежуточный контроль	Итоговый контроль
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				

Уровень освоения обучающимися программы

Параметры результативности	Входной контроль (количество / %)	Промежуточный контроль (количество / %)	Итоговый контроль (количество / %)
Высокий уровень			
Средний уровень			
Начальный уровень			

Входной контроль
по программе дополнительного образования
«Системное администрирование локальных ПК»

ФИО _____
Группа _____

Выполните тестовое задание, заполнив таблицу с ответами.

Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Задание 6

Задания:

1. Выберите верное утверждение об оперативной памяти компьютера:
 - a) Оперативная память – долгосрочная память компьютера.
 - b) Оперативная память – кратковременная память компьютера.
 - c) Оперативная память находится на USB носителе.
 - d) Оперативная память подключается через USB порт.
2. Что такое «панель управления»?
 - a) Диск, на котором могут храниться данные
 - b) Другое название экрана монитора
 - c) Компьютерная сеть, которая охватывает небольшое пространство
 - d) Служебная программа, которая позволяет установить определенные настройки
3. Куда автоматически перемещается файл, удаленный с жесткого диска?
 - a) В облачное хранилище данных
 - b) На USB носитель
 - c) В буфер обмена
 - d) В корзину
4. Как называется программа Windows, с помощью которой вы можете управлять папками и файлами?
 - a) Проводник
 - b) Панель управления
 - c) Блокнот
 - d) Microsoft Office
5. Что из перечисленного является базовыми функциями компьютера?
 - a) Арифметические операции
 - b) Логические операции
 - c) Хранение данных
 - d) Все ответы верны
6. Что из перечисленного не является устройством вывода?
 - a) Экран монитора
 - b) Колонка
 - c) Джойстик
 - d) Принтер

Критерии оценивания
входного контроля
по программе дополнительного образования
«Системное администрирование локальных ПК»

По итогам выполнения тестирования возможно набрать 20 баллов.

Высокий уровень освоения программы курса - 16 – 20 баллов.

Средний уровень освоения программы курса - 11 – 15 баллов.

Низкий уровень освоения программы курса – 10 и менее баллов.

Промежуточный контроль
по программе дополнительного образования
«Системное администрирование локальных ПК»

Задание: Необходимо в группе разобрать системный блок компьютера, по каждому разобранным элементу привести минимум один пример характеристик, затем собрать компьютер обратно и продемонстрировать его работоспособность.

Таблица 1.

№	Критерии	Баллы
1.	Организованность работы в группе	3 балла
2.	Выполнение задания за отведенное время	3 балла
3.	Приведение характеристик по каждому элементу без ошибок	3 балла
4.	Полноценная работоспособность компьютера после сборки	3 балла
5.	Аккуратность сборки деталей	2 балла
6.	Вовлечение в процесс выполнения задания каждого участника группы	2 балла
7.	Приведение более 1 характеристики на 4 элемента системного блока	2 балла
8.	Разборка компьютера более чем на 7 элементов	2 балла
		20 баллов

Критерии оценивания
промежуточного контроля
по программе дополнительного образования
«Системное администрирование локальных ПК»

По итогам выполнения группового проекта возможно набрать 20 баллов.

Высокий уровень освоения программы курса - 16 – 20 баллов.

Средний уровень освоения программы курса - 11 – 15 баллов.

Низкий уровень освоения программы курса – 10 и менее баллов.

Итоговый контроль
по программе дополнительного образования
«Системное администрирование локальных ПК»

Задание: Подготовить установочный диск с операционной системой, установить данную операционную систему на компьютер и провести первоначальную настройку операционной системы для использования пользователем.

Таблица 1.

№	Критерии	Мах балл	Оценка
1.	Выполнение задания за отведенное время	3 балла	
2.	Работоспособность установочного диска	3 балла	
3.	Выбор для установки и настройки отечественного ПО	3 балла	
4.	Выбор оптимальных настроек процессора и оперативной памяти виртуальной машины	2 балла	
5.	Корректное название учетной записи администратора	2 балла	
6.	Создание отдельной учетной записи пользователя	2 балла	
7.	Настройка антивируса	2 балла	
8.	Настройка резервного копирования установленной операционной системы	2 балла	
9.	Замена стандартного ПО на более эффективные программы	2 балла	
10.	Использование диска гостевых настроек виртуальной машины	2 балла	
11.	Логическое обоснование применённых настроек для пользователя	2 балла	
		25 баллов	

Критерии оценивания
итогового контроля
по программе дополнительного образования
«Системное администрирование локальных ПК»

Высокий уровень освоения программы курса - 20 – 25 баллов.

Средний уровень освоения программы курса - 13 – 19 баллов.

Низкий уровень освоения программы курса – 12 и менее баллов.

Приложение 3.

Перечень интеллектуальных и творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской деятельности

№ п/п	Название мероприятия	Уровень мероприятия	Возрастная категория	Примерные сроки проведения
1.	Конкурс «Профессионалы»	Всероссийский		
2.				
3.				

